Band 105. Nr. 20. XXVIII. Jahrgang. II. Bd. Nr. 20.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs.* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease und **Dr. R. Pampanini.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 46.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1907.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Perrot, E. et **G. Gérard.** L'anatomie du tissu ligneux dans ses rapports avec la diagnose des bois. — Considérations tirées d'un travail sur les bois des Légumineuses. (Soc. Bot. de Fr. 1907. Mém. 6, 43 pp. et 6 pl.)

En vue d'établir pour les bois utiles des fiches descriptives pouvant servir à leur identification, M.M. Perrot & Gérard appliquent au tissu ligneux une méthode d'étude basée principalement sur l'examen microscopique et dont les résultats doivent compléter les données de l'examen macroscopique, ainsi que les déterminations physiques et chimiques.

On peut classer comme suit les éléments des bois: 1° éléments conducteurs (vaisseaux), 2° éléments conjonctifs (parenchyme, sclérenchyme, rayons médullaires), 3° éléments de soutien (fibres).

Le mode de groupement, la forme, les dimensions, le nombre par unité de surface, les ornementations des vaisseaux, la composition des rayons médullaires, la proportion du tissu fibreux relativement au sclérenchyme, les caractères des fibres, les zones saisonnières, la duraminisation, la présence d'organes sécréteurs, de l'amidon, de l'oxalate de chaux sont les principales données utiles à connaître pour établir la caractéristique d'un bois.

La méthode a été appliquée au bois du *Datarium senegalense*. Ce bois présente, entre autres caractéristiques, la présence d'un appareil sécréteur très analogue à celui des *Copaïfera*, déjà décrit par M. Guignard. C. Queva (Dijon).

Tswett, M., Recherches anatomiques sur les hydathodes des Lobéliacées. Nouveau type de stomates aquifères. (Rev. gén. de Bot. XIX. p. 305—316, av. 1 pl.)

Les feuilles des Lobéliacées possédent sur leurs bords des hydathodes, plages différenciées présentant un épiderme particulier et des stomates spéciaux, et à chacune desquelles aboutissent plusieurs terminaisons de nervures.

Les stomates de ces plages, localisés sur la face supérieure de la feuille, sont très remarquables parce que leur ostiole est recouvert par la cuticule portant un septum saillant, allongé parallèlement aux cellules stomatiques.

Ces stomates particuliers, que l'on peut appeler stomates aquifères septés, ont été retrouvés chez une vingtaine d'espèces de Lobéliacées; ils se forment dans la feuille jeune plus tôt que les stomates ordinaires. Malgré leur occlusion, ces stomates septés des Lobeliacées peuvent, dans certaines conditions, excréter des gouttelettes liquides qui filtreraient à travers la cuticule. On peut admettre que le septum serait un renforcement destiné à éviter la rupture de la cuticule en cas de forte tension.

Chez les Campanulacées, les stomates aquifères des hydathodes foliaires présentent au contraire la structure normale.

C. Queva (Dijon).

Weiss, F. E., Die Blütenbiologie von *Mercurialis*. (Berichte der deutsch. bot. Ges. XXIV. p. 501—505. 1906.)

Mercurialis annua galt bisher allgemein als Windblütler. Demgegenüber weist Verf. auf die bereits bekannte Tatsache hin, dass die weiblichen Blüten dieser Pflanze linealpfriemliche Diskusschuppen besitzen, die mit den Karpiden alternieren. Die mikroskopische Untersuchung der Diskusschuppen ergab, „dass das freie Ende etwas drüsiger Natur und mit Wasserspalten versehen ist." Verf. beobachtete auch wiederholt kleine Flüssigkeitstropfen an den Enden der fadenförmigen Schuppen, die, wie die chemische Untersuchung lehrte, Zucker enthielten. Er bezeichnet daher die Diskusschuppen als Nectarien. Die im Gewächshaus aufgestellten weiblichen Blüten wurden eifrig von einer Fliege (Name fehlt!) besucht.

Den männlichen Blüten scheint ein Nektarium zu fehlen. Um das Verhalten der Fliege diesem Blüten gegenüber zu prüfen, brachte Verf. einen Strauss männlicher Blüten in das Gewächshaus und setzte einige Fliegen darauf. Die Fliegen verliessen zwar bald die Blüten, aber erst, nachdem sie sich gehörig mit Blütenstaub bedeckt hatten. „Denn als sie sich durch die steifen Staubfäden emporbewegten, schwellten dieselben, nachdem sie herabgedrückt waren, rasch empor, und bei jedem scharfen Emporspringen wurden zahlreiche Pollenkörner auf das Insekt geschleudert." Verf. neigt daher zu der Annahme, dass *Mercurialis* zu den Insektenblütlern zu rechnen sei.

O. Damm.

Kohl, F. G., Ueber das Glycogen und einige Erscheinungen bei der Sporulation der Hefe. (Berichte d. d. bot. Ges. XXV. p. 74—85. mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. 1907.)

Verf. erörtert zunächst, dass das Glycogen nicht ausschliesslich als Reservestoff anzusehen ist, wie dies oft geschieht; er führt Fälle an, in welchen statt Glycogen Fett gespeichert wird, z. B. in den

Sklerotien des Mutterkorns; andererseits tritt das Glycogen bei der Keimung von *Mucor*sporen erst im Keimschlauch auf. Auch Eiweisskrystalloide spielen als Speicherungsstoffe — besonders bei der Hefe — eine grosse Rolle.

Bei der Sporenbildung der Hefe ist der Fettgehalt der Sporenmutterzellen sehr gross, später erscheint etwas Fett auch in den jungen Sporen. Auch der Glycogengehalt der Sporenmutterzellen ist bedeutend, nimmt aber ab und verschwindet schliesslich, wenn die Sporen fertig ausgebildet sind. Die runden, lichtbrechenden Körperchen, welche die noch membranlosen Sporen in grosser Anzahl umgeben, sind Eiweisskrystalloide. Dieselben verschwinden mit zunehmender Ausbildung der Sporenhaut.

Weiterhin weist Verf. nach, dass bei der Sporenbildung direkte Kernteilung erfolgt, in dem sich nämlich — wie bei der Sprossung — der Kern in die Länge zieht und Hantelform annimmt, wobei (durch Wiederholung dieses Vorgangs) 2-, 3- oder 4-sporige Sporenmutterzellen zu beobachten sind; bei ausbleibender Teilung umschliesst die Hefezelle nur eine Spore. Die von Möller gemachte Beobachtung, dass bei der Sporulation häufig ein extra sporulärer Kern übrig bleibt, wird vom Verf. bestätigt, und zwar auch für den Fall, dass die Hefe vier Sporen umschliesst. Neger (Tharandt).

Kränzlin, H., Ueber das Dickenwachstum der Palme *Euterpe oleracea*. (Berichte d. deutsch. bot. Ges. XXIV. p. 483—89. 1906.)

Aus den mikroskopischen Untersuchungen des Verf. ergibt sich, dass der Stamm von *Euterpe oleracea* ausser dem für Palmen die Regel bildenden Wachstum — Vergrösserung der vorhandenen Gewebeelemente — ein besonderes Dickenwachstum besitzt. Die Gefässbündelbeläge enthalten embryonales Gewebe, das sich allmählich vermehrt, bis es eine Stärke von annähernd 30 Zellen erreicht hat. Doch beginnt der Vorgang erst, wenn der Stamm etwa 10 cm. dick geworden ist. Während der Zellvermehrung und noch lange nachher findet vom Gefässbündel nach aussen fortschreitend radiale Streckung und Wandverdickung dieser Zellen statt. Das Dickenwachstum des *Euterpe*-Stammes hat sein Ende erreicht, wenn der Vorgang bis zur äussersten Reihe der neugebildeten Zellen fortgeschritten ist. O. Damm.

Marcello, L., Poche osservazioni su alcuni fiori pelorici. (Boll. Soc. Nat. Napoli. Ser. 1. Vol. XX. p. 67—69. 1907.)

L'étude des fleurs anormales, péloriques et terminales dans les inflorescences de *Digitalis purpurea, Lilium candidum, Melianthus major* et *Euphorbia Characias* a amené l'auteur à considérer la pélorie, non comme étant due au défaut de pressions latérales, telle qu'on l'interprète en général, mais plutôt comme provenant d'un développement de l'axe primaire et de la pétalisation des bractées supérieures. Cette hypothèse explique aussi la polyphyllie et la dialyphyllie qu'on remontre toujours chez ces fleurs péloriques terminales. R. Pampanini.

Van Tieghem, Ph., Remarques sur l'organisation florale et la structure de l'ovule des Aracées. (Ann. des Sc. nat., Bot. 9e Sér. T. V. p. 312—320. 1907.)

Les Aracées sont divisées, par M. Van Tieghem, d'après la

constitution de leur fleur, en trois tribus: les *Arées* à fleurs unisexuées et nues, les *Callées* à fleurs hermaphrodites et nues, et les *Acorées* à fleurs hermaphrodites et périanthées.

Une première série d'observations se rapporte à la fleur mâle des Arées à fleur femelle monogyne, et des *Arum* en particulier. Tandis que M. Engler admet que les étamines du spadice des *Arum* sont groupées autour de certains centres représentant autant de fleurs mâles, M. Van Tieghem arrive à une autre conclusion en considérant que le filet staminal comprend quatre faisceaux libéroligneux, dont trois (un médian et deux latéraux) s'éteignent. Le médian serait le faisceau de la bractée mère avortée, tandis que les latéraux correspondraient chacun à une étamine aussi avortée; de sorte que chaque étamine représenterait une fleur mâle, monandre par réduction. — La fleur femelle des *Arum* serait, d'une façon analogue, monocarpellée ou monogyne par atrophie de deux carpelles.

Dans les genres *Pinellia, Arisarum, Theriophonum* et *Biarum*, la fleur mâle est réduite à une seule étamine, mais on n'y trouve pas les traces vasculaires des parties atrophiées.

Chez *Aglaonema*, dont la fleur femelle est, d'après M. Engler, monocarpellée, la fleur mâle, avec ses quatre sacs polliniques groupés en deux paires, pourrait être comparée à celle des genres précédents; mais la vascularisation spéciale de chaque groupe de sacs et la continuité de l'assise à bandes autour de chaque sac font considérer cette pièce comme un synandre à deux étamines dithèques (à deux sacs). Cette dithécie de l'anthère se rencontre d'ailleurs aussi dans le genre *Ariopsis*. Chez *Caladium*, on a, au contraire, un synandre octothèque, c'est-à-dire une fleur mâle résultante de la soudure de deux étamines à quatre sacs.

La seconde partie du mémoire se rapporte à l'ovule qui chez les Aracées, est partout bitegminé et transpariété (sans trace de nucelle lors de l'anthèse). Parmi les Arées, on trouve chez les *Arum* dans l'ovaire deux ovules orthotropes, dont les téguments sont concrescents dans leur moitié inférieure. Chez *Pinellia*, l'unique ovule du carpelle est orthotrope et à téguments libres.

Chez les Arées pluricarpellées, l'ovule devient presque anatrope chez *Steudnera*, où les carpelles sont ouverts, et chez *Philodendron*, où les carpelles sont fermés. L'ovule est complétement anatrope chez *Caladium* avec ovaire uniloculaire à placentation pariétale, et chez *Aglaonema* où l'unique ovule basilaire a ses deux téguments adhérents, sauf vers le haut.

Chez les Callées, l'ovule est anatrope, comme dans les derniers genres.

Chez les Acorées, l'ovule, orthotrope chez *Acorus*, est le plus souvent anatrope; les téguments sont concrescents à la base chez *Orontium*. En somme l'ovule est, chez les Aracées, transpariété et pourvu de deux téguments libres, sauf chez *Arum, Aglaonema* et *Orontium*, où les téguments adhérent plus ou moins.

C. Queva (Dijon).

Figdor, W., Ueber Restitutionserscheinungen an Blättern von *Gesneriaceen*. (Jahrb. für wissenschaftl. Botan. XLIV. p. 41—56. Mit 1 Tafel u. 3 Textfiguren. 1907.)

Als Verf. verschieden gestaltete, an der Blattspitze gelegene Partien der Spreite des grösseren Keimblattes von *Streptocarpus caulescens, St. Wendlandi* u. *Monophyllaea Horsfieldii* abtrug, fand kein

Ersatz der verloren gegangenen Teile von der Wundfläche aus statt, so dass dadurch die Angabe von Pischinger bestätigt wird. Die Schnittflächen, die sich nach aussen hin durch ein Wundgewebe abgeschlossen hatten, erschienen nur durch die Tätigkeit des an der Blattbasis befindlichen Meristems nach vorn geschoben und waren selbst noch nach 7 Monaten in der ursprünglichen Grösse und Form an der Spitze der Blätter teilweise erkennbar. So erschienen z. B. an denjenigen Blättern, denen parallel zu der Mittelrippe ein rechteckiges Stück entfernt worden war, die Blattspitzen gewöhnlich zangenförmig gegeneinander oder auch übereinander geneigt.

Ebensowenig stellt sich bei den genannten *Streptocarpus*-Arten, ferner bei *Streptocarpus Rexii*, *St. schimeniflorus* u. *Saintpaulia ionantha* ein Ersatz an der Schnittfläche ein, wenn man die eine Längshälfte des Assimilationsorgans, d. h. des primären Keimblattes nebst dem sekundären Zuwachs, ohne Verletzung der Mittelrippe entfernt. Das an der Basis der weggeschnittenen Blatthälfte stehen gebliebene meristematische Gewebe entwickelt sich fast ebenso wie an der unverletzten Hälfte und schiebt dadurch die Wundfläche nach vorn. Nur bei *Saintpaulia* war von einem Nachwachsen der weggeschnittenen Keimblatthälfte nichts zu beobachten. Besonders auffällig erscheint dieses Verhalten der Keimblätter (und auch Hochblätter) bei dem stengelbildenden, vielblättrigen *Streptocarpus caulescens*, der zu den phylogenetisch ältesten *Streptocarpus*-Arten gehört. Bei *Monophyllaea* hingegen wächst das Assimilationsgewebe längs des ganzen Schnittes. Es kommt jedoch auch hier nicht zur vollkommenen Wiederherstellung der ursprünglichen Blattgestalt.

Zerlegt man den Assimilationsapparat von *St. Wendlandi* und *Monophyllaea Horsfieldii* in der Weise, dass die Mittelrippe in zwei annähernd gleich grosse Hälften gespalten erscheint, so ergänzen sich entweder beide Spalthälften zu einem normalen Assimilationsorgan, oder der Ersatz findet nur an einer Hälfte statt. Er erfolgt jedoch nicht längs der ganzen Wunde, sondern nur dort, wo sich meristematisches Gewebe vorfindet, d. h. am Grunde des Blattes. Der übrige Teil der Blattrippe verheilt normal. Im ersteren Falle entstehen typische Doppelbildungen. Verf. hat somit den Nachweis erbracht, dass auch die Blätter höherer, phanerogamer Pflanzen einer ersten Regeneration, Restitution nach Küster, fähig sind.

O. Damm.

Kirchner, O., Ueber die Autokarpie der *Papilionaceen.* (Naturwissensch. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtschaft. p. 202—204 1907.)

Die vom Verf. aufgefundene Regel, dass einjährige Hülsenfrüchte Selbstbefruchtung, mehrjährige Fremdbefruchtung vorherschend zeigen, wurde weiter bestätigt gefunden. Von den früher als einjährig bezeichneten Pflanzen, die bei diesen als Fremdbefruchter Ausnahmen bildeten, schieden 2 aus: *Phaseolus multiflorus*, für welche v. Wettstein Mehrjährigkeit nachgewiesen hat und *Lathyrus grandiflorus*, welche Art irrtümlich zu den einjährigen gerechnet worden war. Von den einjährigen, bei welchen Selbstbefruchtung nicht sicher nachgewiesen war und die daher auch Ausnahmen bildeten: *Vicia Faba* und *Vicia villosa* haben Versuche von Fruwirth solche festgestellt. Bei *Anthyllis Vulneraria* wurde gefunden, dass ähnlich wie bei *Medicago lupulina* die Verhältnisse dadurch verwischt sind, dass einjährige und mehrjährige Formen

dieser Art vorhanden sind. *Lupinus poliphyllus* zeigte — obwohl mehrjährig — auch bei den neuen Versuchen bei Einschluss bescheidenen Ansatz. (Bei jenen des Verf. von 710 Blüten 9 Hülsen, bei jenen Fruwirth's im Mittel 3,96% Hülsen von der vorhandenen Blütenzahl, gegen 15,18% bei Freiabblühen). C. Fruwirth.

Plahn, H., Zur Physiologie der Zuckerrübe. (Centralblatt f. d. Zuckerindustrie. p. 283. 1906.)

Die sichersten Ergebnisse für die Zuckerbestimmung der Rübe, *Beta vulgaris*, liefern Bohrpfropfen, welche in der Rübe schräg in einem Winkel von 45° verlaufen und am unteren Ende des Kopfes an einer der beiden Seiten, an welcher keine Nebenwurzeln entspringen, gewonnen werden. C. Fruwirth.

Bessil, J., Une excursion algologique aux environs de St. Vaast-la-Hougue et de Barfleur (Manche). (Bull. Soc. bot. France. LIV. p. 269—280. 1 fig. dans le texte, 1 pl. hors texte. 1907.)

M. Bessil a donné la relation d'une excursion algologique du Laboratoire de Cryptogamie du Museum, dirigé par M. le Professeur Mangin. Plus de 150 espèces d'Algues y sont énumérées, entre autres le *Colpomenia sinuosa*, trouvé pour la première fois avec certitude sur les côtes normandes. P. Huard.

Möbius, M., Algologische Beobachtungen über eine Wasserblüte und eine *Cladophora*. (Hedwigia XLVI, p. 279—287. 6 Fig. im Text. 1907.)

Verf. berichtet über eine aus *Cyanophyceen* bestehende Wasserblüte im Zoologischen Garten in Frankfurt, die seit Jahren regelmässig auftrat und aus *Oscillatoria Agardhii* Gomont, *Anabaena Flos aquae* Bréb. und *Clathrocystis aeruginosa* Henfrey bestand. Ueber diese Arten werden morphologische, systematische und biologische Bemerkungen gemacht, und es wird besonders auf die Vergesellschaftung der *Oscillatoria Agardhii* mit den beiden andern Arten hingewiesen, die sonst in der Literatur nirgends erwähnt wird. Im Anschluss an diese Mitteilung bespricht Verf. eine Wasserblüte, die wesentlich aus *Botryoccus Braunii* und eine andere, die aus *Chromulina Rosanoffii* gebildet war. — Im zweiten Teil seiner Arbeit berichtet Verf. über eine Form der *Cladophora crispata* (Roth) Kütz., die in einem Aquarium wuchs. Die Pflanze wird hinsichtlich der Verzweigung und Rhizoidbildung eingehend beschrieben. Die Untersuchungsergebnisse ähnlicher Fälle, die von Brand und De Wildeman beschrieben sind, werden bestätigt und ergänzt. Von besonderem Interesse an der vom Verf. untersuchten Alge ist das Auftreten von interkalaren Einschnürungen an den älteren Zellen, oft bis 6 an einer Zelle. Es handelt sich um wirkliche Einschnürungen, nicht etwa um blosse Ausbauchungen. Verf. erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, dass die Längswände zonenweise eine verschiedene Dehnbarkeit besitzen. Durch den Turgor findet eine Ausbauchung einer dehnbaren Zone statt, während sich in der nicht dehnbaren Zone die Membran kontrahiert. Da die äussere Membranschicht nicht mehr kontrahierbar ist, wird sie an den Einschnürungen in ringförmige Falten gelegt, die etwas an die Ringe bei *Oedo-*

gonium erinnern. Gelegentlich treten solche Einschnürungen auch bei anderen Arten auf, als typische Erscheinung sind sie aber bei keiner andern Art, vielleicht mit Ausnahme von *Cladophora rugulosa* Martens, bekannt geworden. Heering.

Boudier, E., Icones mycologicae. Série II. livraisons 9, 10, Série III. livraisons 11—14. (Paris, P. Klincksieck. 1906—1907.)

Dans les notices allant du N°. 145 au N°. 300, nous relevons la diagnose de 8 espèces et de 1 variété nouvelles.

176. *Hygrophorus squamulifer* Boud. C'est un *Hygrophorus* ressemblant extérieurement au *Tricholoma tigrinum* et trouvé en novembre 1876 à Ecouen sur la terre argileuse des bois.

Medius, sat robustus, 7 cm. altus, totidem latus, pallide cinereo-ochraceus, pileo tenui, squamulis minutis tecto; pediculo valido, pallido, inferne ochraceo; lamellis latis, albidis emarginatis, dente decurrenti. Sporis albis medio uniguttulatis 4—6 ✕ 3—4.

192. *Mollisia chionea* Mass. et Crossl. var. *macrospora* Boud. *Mollisiae chioneae* typicae simillima, sed paululum major, sporis duplo longioribus, 12—15 ✕ 2,5—3 et intus granulosis. Sur feuilles pourries de *Carex maxima*. Montmorency, mars.

193. *Mollisia luctuosa* Boud. Minuta, 0,5—1,5 mm. lata, cinerea. Cupulis primo urceolatis, dein explanatis et undulatis subtus minutissime puberulis, concoloribus; hymenio et carne saturatioribus. Thecis clavatis, 8-sporis, 55—60 ✕ 8—9. Paraphysibus cylindraceis, 3—5 μ crassis. Sporis elongato-fusoideis, saepius 4-guttulatis rectis aut leniter curvatis, acutiusculis, 18—20 ✕ 3—3,5. Pilis externis brevibus, clavatis, 2—3 articulatis, fuscidulis, intus guttulosis, extus granulosis, 30—50 μ longis, 10—15 crassis. Montmorency, mars, sur feuilles pourries de *Carex maxima*.

208. *Cheilymenia calvescens* Boud. Minuta, 2—5 mm. lata, aurantio-rubra, pulvinato rotundata rarius sublobata, subtus pallidior parce et breviter pilosa. Thecis cylindricis, octosporis 220 ✕ 18, operculatis; paraphysibus ad apicem clavatis, aurantio rubris, simplicibus aut ad basim divisis, iodo virescentibus, clavula 10—3 μ crassa. Sporis ellipticis extus minutissime verrucosis 19—20 ✕ 9—10. Pilis simplicibus, septatis, raris, pallide fuscis, obtusis 140—150 ✕ 10—12. Terre nue des chemins argileux en mai à Montmorency.

239. *Helotium sparsum* Boud. Minutum, album, 0,5—1,5 mm. latum, breviter stipitatum. Paraphyses lineares ad apicem granulosae; thecae sat amplae clavatae, 8-sporae, 120—125 ✕ 14. Sporae hyalinae oblongo-fusoideae, ad apices intus granulosae, 15—21 ✕ 5—6 saepe curvatae. Montmorency, novembre, sur feuilles pourries de Chêne.

242. *Calycella ochracea* Boud. Minuta 1—1,5 mm. lata, ochraceo-fulvescens, vix stipitata, cupulis subconcavis, levibus, varie undulatis, hymenio vix saturatiore. Paraphysibus linearibus ad apicem vix incrassatis, hyalinis, 5 μ crassis. Thecis clavatis 8-sporis 140—150 ✕ 8—10, inoperculatis. Sporis hyalinis, fusoideis aut fusoideo-clavatis, 6—10 ✕ 3—4. Colonies serrées sur bois mort de *Corylus*.

246. *Mollisiella obscurella* Boud. Minuta aut minutissima, 0,5—1,2 mm. lata, sessilis applanata, marginata, dein varie undulata, cinereo-lutescens, hymenio fuliginoso, extus glabra. Paraphyses rariores, tenues, intus subgranulosae, 1,5—2 μ spissae. Thecae minutae, clavatae, 8-sporae ad basim attenuatae, 40—45 ✕ 7—8. Sporae mino-

res, ovato-oblongae intus non granulosae, 5—6 ⌄ 2—3. Ad cortices putridos Quercus. Montmorency, avril.

253. *Mollisiella pallens* Boud. Minuta aut minutissima, 0,5—1 mm. lata, albido-cinerea. Receptacula marginata, extus ad basim furfuraceo-nigrescentia. Thecae clavatae, 8-sporae, foramine vix marginato 30—40 ⌄ 7—8. Paraphyses tenues, intus granulosae, 2 μ spissae. Sporae fusiformes, rectae aut curvatae, intus ad extremitates minute granulosae, 8—9 ⌄ 1,5—2. Sur les racines pourries de *Prunus spinosa*. Montmorency, juillet.

267. *Galactinia Cornui* Boud. Media 2—3 cm. lata, badio-purpurea subtus dilutior et minute verruculosa, sessilis, applanata, margine subdenticulato. Thecae 8-sporae, operculatae, cylindricae 300—350 ⌄ 15—20 iodo caerulescentes. Paraphyses ad apicem vix clavatae, fusco-badiae, septatae, 8—9 μ spissae. Sporae ovatae aut ovato-ellipticae, saepe acuminatae, extus verruculosae, intus saepe guttula oleosa evanescente, 20—23 ⌄ 7—9, fulvescentes. Trouvée sur la terre nue d'une petite serre en août 1880 par Cornu. P. Vuillemin.

Bresadola, G., I funghi mangerecci e velenosi dell' Europa media con speciale riguardo a quelli che crescono nel Trentino. (II ed. Trento. 8°. avec 112 planches hors texte. 1906.)

Comme la précédente, cette deuxième édition de l'ouvrage de M. Bresadola, comprend un relevé systématique des espèces décrites suivi d'indications générales sur les Champignons supérieurs vénéneux ou non. Dans la partie spéciale sont énumérées les espèces de l'Europe moyenne. Pour chaque espèce on a donné les noms italien, français, allemand et les noms vulgaires sous lesquels chaque espèce est connue dans le Trentin, la description (en italien), l'habitat et des observations relatives à son importance au point de vue pratique. Enfin, 112 planches coloriées, huit de plus que dans la première edition, représentent les espèces énumérées. R. Pampanini.

Brizi, M., La *Typhula variabilis* R. ed il Mal dello Sclerozio della Barbabietola da zucchero. (Rendic. Accad. Lincei. Dic. 1906.)

L'auteur décrit la manière dont le mycélium de ce Champignon s'attaque aux Betteraves et la formation de ses sclérotes, connus sous le nom de *Sclerotium semen* à cause de leur ressemblance avec les graines de Trèfle et de Colza; il décrit aussi la désorganisation et la putréfaction des graines attaquées. Il a obtenu la forme fructifère de ces sclérotes (*Typhula variabilis*) des cultures sur des tranches de Betterave cuites laissées pendant longtemps dans le thermostat à une température de 28°—30°, car les corps fructifères ne se développent qu'à une température élevée et après un long repos. Les basidiospores se développent rapidement et leur mycélium, après avoir vécu quelque temps en saprophyte, acquiert une grande virulence et penètre dans les tissus sains, probablement grâce à quelque enzyme hydrolitique. P. Baccarini.

Brizi, M., Ulteriori ricerche sul „Brusone" del Riso. (Annuario Istit. Agraria A. Ponti, Milano. 1906.)

L'auteur a constaté que les effets du „Brusone" sur les plants de Riz, sont analogues aux effets qui se sont produits dans des

plants de Riz qu'il avait soumis artificiellement à l'asphyxie. Dans ces individus soumis à ces expériences se sont développées de superbes fructifications de *Piricularia Oryzae,* quoique tous les essais qu'il a faits pour propager la maladie dans des plants sains au moyen de ces spores aient été vains. Contrairement à l'opinion de M. Farneti, il pense que le *P. Oryzae* n'est pas l'agent pathogène du „Brusone" car la présence du champignon n'est pas constante dans les individus malades. En outre le „Brusone" n'apparait et ne se propage pas à la manière des maladies cryptogamiques typiques, et d'ailleurs, on peut reproduire les phénomènes qu'entraine la maladie en provoquant artificiellement l'asphyxie du système radical des plants du Riz. P. Baccarini.

Cavara, F. e **N. Mollica.** Ricerche intorno al ciclo evolutivo di una interessante forma di „*Pleospora herbarum*". (Atti Accad. Gioenia, Ser. 4, vol. XIX. 1906.)

Les Champignons que MM. Cavara et Mollica avaient remarqués sur les feuilles malades de *Corypha australis* présentent trois formes de fructifications: 1° deux formes ascophores de *Pleospora* avec les spores respectivement 5-septées et 7-septées, 2° des formes conidiophores de *Macrosporium*, 3° des formes conidiophores d'*Alternaria.* Ayant soumis ces différentes fructifications à des cultures, les auteurs ont pu constater que la forme *Macrosporium* rentre dans le cycle évolutif du *Pleospora eptaseptata* qu'on peut rapporter au *Pl. herbarum*, et que la forme *Alternaria* appartient au *Pl. pentaseptata* (*P. alternariae* Gib. et Griff. = *P. infectoria* Funk). MM. Cavara et Mollica pensent que ce champignon est la véritable cause de la maladie et que le *Pl. herbarum* est un saprophyte tout à fait accidentel, de sorte qu'ils admettent dans le *Pleospora* le polymorphisme le plus restreint.

La formation de périthèces de ce *Pleospora* est précédée par une phase sclérote qui prend origine d'hyphes copulateurs particuliers. Ces hyphes sont bientôt entourés par des hyphes qui naissent du mycélium voisin et constitueront la couche corticale du sclérote et du péridium du futur périthèce et du tissu de réserve. La cellule centrale du sclérote qui représente l'oogone fécondé, donne origine à un certain nombre d'éléments germinatifs, qui, dans les dernières phases du sclérote digèrent les éléments nourriciers et de réserve jusqu'à constituer à eux seuls le sclérote. Certains de ces éléments constituent ensuite les paraphyses et les asques. Leur genèse commence le plus souvent dans la partie centrale du sclérote: les paraphyses proviennent de la transformation des cellules polyédriques et isodiamétriques; les cellules mères des asques proviennent d'une cellule centrale d'une série linéaire, et, comme l'ont remarqué Dangeard et d'autres après lui, elles sont binucléées.
P. Baccarini.

Künckel d'Herculais. Un diptère vivipare de la famille des Muscides à larves tantôt parasites, tantôt végétariennes. (C. R. Ac. Sc. Paris, 18 février 1907. CXLIV. p. 390—393.)

L'auteur identifie à l'*Anthomyia* (*Chortophila*) *cilicrura* Rondani un moucheron cosmopolite décrit d'autre part sous les noms d'*A. cana* Macquart, *A. angustifrons* Riley, *A. peshawarensis* Bigot, dont les larves peuvent, suivant les circonstances, détruire les œufs des Acridiens ou attaquer diverses plantes potagères (Oignon, Echalote, Poireau, Persil, Asperges.) Paul Vuillemin.

Geheeb, A., Neue Formen und Varietäten von Laubmoosen aus der europäischen Flora. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. XXII. 2. Abt. 1. p. 97—101. 1907.)

Enthält folgende Laubmoose: 1. *Weisia Wimmeriana* (Sendt.) Br. eur., var. *Linderi* Broth. et Geh. Auf Erde zwischen Nagelfluhblöcken am Rheinufer bei Stein im Cant. Aargau (Dr. Th. Linder, 5. Juni 1904). Durch polygamen Blütenstand, fast unsymmetrische Fruchtkapsel und etwas robustere Statur von der typischen Pflanze abweichend. 2. *Gymnostomum rupestre* Schleich., f. *arborea* Geh. An einem Stamme von *Alnus incana* am Ufer der Partnach bei Partenkirchen in Oberbayern, 720 m., d. 10. Juli 1902 von F. Kalmuss gesammelt. Begleitpflanzen: *Ulota Ludwigii* und *U. crispula*. 3. *Dicranoweisia crispula* Hdw., var. *brevifolia* Ruthe et Geh. Auf grasigem Boden unterhalb des Gipfels des Mte. Nambino bei Madonna di Campiglio in Südwest-Tirol, ca. 2600 m., d. 6. Juli 1892 (Frau Emmy Geheeb). Durch viel kürzere, weniger krause Stengelblätter und spätere Fruchtreife von dem typischen Moose verschieden. 4. *Bryum gemmiparum* De Not., var. *rhenanum* Janzen („Mitteilungen des badischen botanischen Vereins", 1906). Diese mediterrane Art, von P. Janzen am 23. Juli 1904 als neu für das Deutsche Reich auf dem Rheindamme bei Rheinweiler in Baden entdeckt, sammelte Dr. Th. Linder im März 1905, gleichfalls steril, auf einem versandeten, zeitweise überfluteten Nagelfluhblock am Rhein zwischen Säckingen und Wallbach in Baden, und zwar in einer habituell etwas abweichenden Form, die von Dr. Podpera als f. *minor* bezeichnet worden ist. Die folgenden 6 Varietäten und Formen wurden vom königl. Garteninspektor W. Mönkemeyer entdeckt und dem Verf. mitgeteilt: 5. *Amblystegium fluviatile* Sw., var. *elongatum* Thériot. Rhöngebirge: in einem Bache bei Poppenhausen nächst Fulda, steril. Diese Form wurde von G. Roth als *A. noterophiloides* Roth, nov. spec. bestimmt, vom Verf. jedoch für identisch mit der Thériot'schen erklärt. 6. *Fontinalis Kindbergii* Ren. et Card., f. *robustior* Card. Rhöngebirge: in kleinen Wiesenbächen über dem roten Moore gegen den Schwabenhimmel zu, ca. 840 m., mit wenigen, doch gut entwickelten Sporogonen (Juli 1905). Ueber diesen für Deutschland neuen Bürger (nur von Lugano, dem Lago maggiore, von Pola in Istrien und aus einem Sumpfe bei Recogne in den belgischen Ardennen seither bekannt), schrieb Jules Cardot (28. Januar 1906) dem Entdecker: „Votre *Fontinalis Kindbergii* est bien déterminé! C'est la forme *robustior* Card. (Monographie des *Fontinalacées*, p. 64). Cette espèce est très-rare en Europe!" 7. *Brachythecium rutabulum* L., var. *aureonitens* Mönkem. („Hedwigia", 1903 p. 92). (Synonyme: *Brach. aureonitens* Loeske, *Brach. Moenkemeyeri* Loeske). Wesergebirge: Auf Rotsandstein in den Steinbrüchen bei Eschershausen (April 1905). Während G. Roth („Die Europ. Laubmoose". II. p. 445) in dieser schönen Form nur eine „f. *reptans* von *Brach. rutabulum*" erkennt, schreibt Dr. Podpera an L. Loeske wie folgt: „Diese Pflanze scheint mir eine vorzügliche ökologische Anpassung an das Leben an den dürren Sandsteinfelsen zu besitzen, was dann das besondere Aussehen bedingt." Im Gegensatz zu Roth erkennt Dr. Podpera die Selbständigkeit des *Brach. Moenkemeyeri* an. „Da die Prioritätsgesetze," bemerkt Loeske schliesslich, „die Konservierung des Varietätennamens verlangen, so wird das Moos wohl als *Brach. aureonitens* (Moenkem.) Lske. bezeichnet werden müssen." 8. *Hypnum stramineum* Dicks., var. *patens* Lindb.

(Musc. Scand. 1879, p. 34), f. *fluitans* Mönkem. Berlin: steril, untergetaucht wachsend, im Grunewald (1886). Sehr eigenartig, habituell an gewisse zarte *Fontinalis*-Formen erinnernd! 9. *Hypnum cordifolium* Hdw., var. Erzgebirge: in kalten Wassertümpeln am Spitzberge bei Gottesgab, steril (Juli 1904). Sehr eigenartig, in Färbung, Grösse, ziemlich deutlich entwickelten, aber nicht ausgehöhlten Blattflügelzellen dem *Hypnum Richardsoni* Mitt. sich nähernd und gewissermassen eine Uebergangsform zu diesem darstellend. 10. *Amblystegium riparium* L., var. *longifolium* Br. eur., f. Leipzig: In Erlenbrüchen bei Gautsch (August 1905). „Vorliegendes Moos," schreibt der Entdecker an Verf., „ist dadurch bemerkenswert, dass sich durch Austrocknung des Standortes (zeitweise) in den Blattachseln kurze Büscheltriebe mit abweichender Blattform gebildet haben. Diese lösen sich unter gewissen Umständen ab, sind selbst fertil und können Veranlassung geben, dass sie ohne Kenntnis der Zugehörigkeit als eigene Arten beschrieben werden."

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Müller, K., Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. VI. Die Lebermoose. (4. p. 193—256.)

Das Heft bringt den Rest der Diagnosen von *Riccia*, denen die Gattungen *Ricciocarpus* und *Tessellina* angeschlossen werden.

Mit p. 219 beginnt die grosse Gruppe der *Marchantiaceen*, zu denen der Autor einen Stammbaum gibt und einen Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

Aus dieser Gruppe werden dann eingehend behandelt und abgebildet die Gattungen *Corsinia, Targionia, Clevea, Sauteria, Peltolepis, Plagiochasma, Reboulia.*

Die Abbildungen sind recht instructiv und klar und erleichtern dem weniger orientirten Leser das Studium in erheblichem Maasse.

Stephani.

Schiffner, V., Die Lebermoose der „Deutschen Südpolar Expedition. 1901—1903". VIII. p. 59—80.

Wie sich nach Lage des bereisten Gebietes von Hause aus annehmen liess, ist die Ausbeute von Lebermoosen eine nur sehr geringe gewesen.

Als neu werden beschrieben *Aneura Novo-Amstelodamensis* Schffn., *Aneura insularis* Schiffn., *Lophocolea variabilis* Schffn.

Umgeändert wird der Name *Sendtnera fissa* Nees in *Blepharostoma filiforme* Schffn.

Der Autor führt, um seinen Autornamen zu sichern, einen doppelten Genusnamen ein, nehmlich *Riccardia Aneura insularis* Schffn.; nach den Regeln der Nomenclatur vom Wiener botanischen Congress darf eine Pflanze nur einen Gattungsnamen behalten.

Stephani.

Brand, A., *Polemoniaceae.* (A. Engler, das Pflanzenreich, Heft 27 [IV. 250]; Leipzig. Engelmann. 1907. Preis Mk. 10.20.)

Die grosse und in Anbetracht der schwierigen Formenkreise, welche behandelt werden — insbesondere die Gattung *Gilia* R. et Pav. ist bisher eine der für systematische Ordnung unangenehmsten gewesen — höchst dankenswerthe Arbeit bietet im wesentlichen nur für den systematischen Botaniker Interesse. Der allgemeine Theil

enthält keine neuen allgemeinen Beobachtungen; insbesondere an der Anatomie ist Verf. vorbeigegangen. Selbst bei der Erörterung der verwandtschaftlichen Verhältnisse der *Polemoniaceae* vermissen wir eine Erwähnung der fundamental wichtigen anatomischen Differenzen gegenüber den *Convolvulaceae*. Auch wäre ohne Zweifel in morphologischer Beziehung wesentlich mehr aus dem untersuchten Material herauszuholen gewesen, als uns Verf. bietet.

Der systematische Theil der Arbeit ist durch die gute und leicht benützbare Anordnung der Species, speciell durch die brauchbaren Schlüssel ausgezeichnet.

In der Eintheilung der Familie weicht Verf. von seinen Vorgängern insofern ab, als er *Cantua* Juss. mit *Cobaea* Cav. verknüpft und unter die *Cobaeoideae* Brand einbezieht; *Loeselia* L. und *Bonplandia* Cav. werden als *Bonplandieae* Brand vereinigt. — Die Gattungs-Eintheilung erfolgt wesentlich nach den bereits von Greene aufgestellten Merkmalen der Kelch-Struktur.

Anerkannt werden folgende Genera (Zahl der Species in Klammer): *Cantua* Juss. (6); *Cobaea* Cav. (9); *Polemonium* L. (29); *Collomia* Nutt. (9); *Phlox* L. (48); *Gilia* R. et Pav. (107); *Aliciella* Brand (1); *Gymnosteris* Greene (1); *Navarretia* R. et Pav. (41); *Langloisia* Greene (5); *Loeselia* L. (12); *Bonplandia* Cav. (1).

Viele Species werden eingehend in Subspecies und Varietäten gegliedert. Die Abbildungen sind reichlich beigegeben und gut ausgewählt.

Das vom Verf. benützte Herbarmaterial war nicht umfassend genug; von zu vielen Arten und Formen haben die Originale bei der Bearbeitung gefehlt. Auch ist die Zahl der „Species dubiae" etwas gross. — Auffallend ist die mehrfache Aufnahme von „Species", deren Ursprung in der Kultur besonders betont wird, ohne genauere Angaben über die Geschichte ihres Auftretens.

Das Sammler-Verzeichniss am Schluss der Arbeit ist höchst dankenswert. Carl Mez.

Cavara, F., Alcune osservazioni sulla *Dunaniella salina* (Dun.) Teodoresco. (Rendic. Accad. Sc. Fis. Mat. di Napoli, fasc. 12, Dic. 1906.)

L'auteur a étudié la biologie de cette espèce qui contribue à produire la coloration rouge des bassins des salines de Cagliari. Les solutions les plus favorables à son développement sont celles dont le degré de salure est compris entre 10° et 15° Beaumé. Au-dessus des 20° commencent à se manifester les phénomènes de régression; entre 25° et 30° les zoospores s'enkystent. Le *Dunaniella salina* ne supporte pas des variations de pression osmotique très accentuées, et, tandis qu'elle supporte le passage graduel d'une solution à 25° à une solution à 3°,6, le passage soudain la fait éclater. La multiplication se fait par division longitudinale des zoospores: d'abord le nucléus se partage en un certain nombre de chromosomes, ensuite le nucléole et le pyrénoïde se partagent en deux. Parfois il se fait aussi un zygote par la fusion d'individus qui se placent à côté les uns des autres, ou se rapprochent par leurs extrémités antérieures. Parfois aussi se produisent des aplanospores ou kystes qui restent mélangées ou incluses dans les cristaux de chlorure de sodium.

P. Baccarini.

Fedtschenko, O. et **B.,** Conspectus Florae Turkestanicae

(Forts.). (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. XX. 2. Abt. p. 296—341. 1906.)

Die vorliegende Fortsetzung der Uebersicht über die sämtlichen bisher im Russischen Turkestan als wildwachsend nachgewiesenen Pflanzenarten umfasst folgende Familien (Zahl der aufgeführten Species in Klammern):

Capparideae (6), *Resedaceae* (4), *Datisceae* (1), *Cistineae* (6), *Violarieae* (17), *Droseraceae* (2), *Frankeniaceae* (2), *Polygalaceae* (2), *Sileneae* (119), *Alsineae* (57), *Elatineae* (1), *Lineae* (4), *Malvaceae* (22), *Hypericineae* (7), *Acerineae* (7), *Ampelideae* (2), *Geraniaceae* (28), *Balsamineae* (2). *Oxalideae* (1), *Zygophyllaceae* (20), *Rutaceae* (13), *Diosmeae* (1), *Celastrineae* (3), *Rhamneae* (9), *Juglandeae* (1), *Anacardiaceae* (3). W. Wangerin (Halle a. S.).

Hegi, G. u. **G. Dunzinger,** Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Lfrg. 4—6. (p. 73—192, 12 farbige Tafeln und 59 Abb. im Text. J. F. Lehmann's Verlag in München. Preis jeder Lieferung 1 M.)

Alles, was bei der Besprechung der ersten drei Lieferungen der Hegi'schen „Illustrierten Flora von Mitteleuropa" (cf. Bot. Cbl. 104. p. 456) zum Lobe dieses prächtigen Werkes gesagt wurde, gilt in uneingeschränktem Masse auch von den seitdem erschienenen 3 neuen vorliegenden Lieferungen. Da über die allgemeine Anlage und den Charakter des Werkes bereits im vorigen Referat ausführlich berichtet wurde, so genügt es, hier kurz den Inhalt der neuen Lieferungen anzugeben. Dieselben enthalten den Abschluss der *Gymnospermen,* sowie von den Monocotylen die *Typhaceae, Sparganiaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae* sowie den Anfang der *Gramineae.* Die Zahl der auf den farbigen Tafeln dargestellten Arten ist eine beträchtliche; da ausserdem noch zahlreiche Textabbildungen beigefügt sind, so ist dadurch erreicht, dass fast alle besprochenen Arten auch abgebildet sind. Besonders hervorgehoben sei noch der Abschnitt über die allgemeine Morphologie der Gramineen sowie die zur Erläuterung desselben dienende Tafel, auf der insbesondere auch die die Entwicklungsgeschichte des Grasährchens darstellenden Figuren von Interesse sind. W. Wangerin (Halle a. S.).

Kränzlin, Fr., *Scrophulariaceae-Calceolarieae.* (A. Engler, das Pflanzenreich IV. 257 C; Leipzig, Engelmann. 1907. Preis Mk. 6.40.)

Es erscheint zweifelhaft, ob es zweckmässig ist, im „Pflanzenreich" ausser Gesammt-Bearbeitungen von Familien auch einzelne Theile zu publicieren. Die Gleichmässigkeit der Auffassung der Formenkreise, welche doch wenigstens innerhalb einer und derselben Familie gewahrt bleiben sollte, und damit die Verwendbarkeit der Arbeiten für allgemeinere, insbesondere pflanzengeographische Zwecke, muss darunter leiden, wenn mehrere Autoren an dieselben Formenkreise Hand legen. Auch ist zu beachten, dass die dankenswerthen allgemein-übersichtlichen Zusammenstellungen, welche das „Pflanzenreich" jeder Bearbeitung vorausgehen lässt, nicht den gleichen Werth haben, wenn sie sich nur auf Abschnitte der Familien beziehen.

Anderseits wird es sich bei grossen Formenkreisen kaum umgehen lassen, diese aus technischen Gründe zu theilen und mehreren

Bearbeitern anzuvertrauen. Im Interesse der Sache wäre nur wünschenswerth, dass solche Zerreissungen möglichst selten vorkommen.

Im allgemeinen Theil des vorliegenden Heftes tritt der geringe Umfang der behandelten Formenkreise dadurch hervor, dass über die allermeisten Themata kaum Neues vorgebracht werden konnte. — Morphologisch von Interesse ist, dass sich Verf. bezüglich des Kelches von *Calceolaria* gegen Schumann, welcher dies Organ als 4-zählig betrachtete, wendet und Eichler beipflichtet, der die 4-Zahl durch Verwachsung des vorderen Kelchblattes aus 2 Blättern erklärt.

Das Kapitel über die geographische Verbreitung von *Calceolaria* ist beachtenswerth. Zwei Centren der Ausstrahlung sind zu unterscheiden: das Gebiet der Cordilleren und das Chilenische Küstenland. Beide Centren haben ihre charakteristischen Abtheilungen, beide haben nur wenig unter einander gemein, von beiden erstrecken sich die Grundformen variierende Arten in die Nachbargebiete. Nördlich vom Aequator und schon in Columbien nehmen die Arten stark ab, ebenso südlich des 40. Breitengrades. — Die Einzelheiten der geographischen Anordnung sind im Original nachzusehen.

Anerkannt werden folgende Gattungen (Zahl der Species in Klammer): *Porodittia* G. Don (1); *Jovellana* R. et Pav. (6); *Calceolaria* L. (192).

Dankenswerth ist die Aufarbeitung des grossen und bezüglich der genaueren Bestimmungen vielfach noch stark vernachlässigten *Calceolaria*-materials. Die Neuseeländischen Arten der Gattung werden zu *Jovellana* R. et Pav. gebracht.

Leider ist Verf., was die Bestimmungsschlüssel betrifft, nicht mit genügender Sorgfalt verfahren. Eine Bestimmung der zur Gruppe III. *Corymbosae* (pag. 46) gehörigen Arten z. B. ist unmöglich, weil zwar für Ser. 1, 3, 4 die Charaktere angegeben sind, für Ser. 2. dagegen nicht. Gleicherweise entbehren die Subser. a und b der Definition, während bei Subser. c eine solche gegeben ist. Ähnliche Unebenheiten begegnen auch anderwärts.

Besonders hervorzuheben ist die grosse Zahl der gut ausgewählten Abbildungen. Ein Verzeichniss der Sammlernummern ist beigegeben. Carl Mez.

Longo, B., Contribuzione alla Flora dei monti del Cilento (Salernitano). (Ann. di Bot. V. p. 653—655. 1907.)

Rien, avant cette note, n'avait été encore publié au sujet de la flore des monts du Cilento (Monts Cervati et Alburno) dans la Province de Salerne. La nature du sol des ces montagnes est calcaire et la flore est très riche; les pentes sont couvertes de forêts de Hêtres et, au sommet, de nombreuses espèces représentent la flore alpine. Dans cette note M. Longo énumère les plantes nouvelles pour la région ou intéressantes qu'il a récoltées dans ces deux montagnes. R. Pampanini.

Kirsche, B., Untersuchung der Wachstumsvorgänge bei verschiedenen Runkelrübensorten. (Dissert. 42 pp., Tabellen und Tafeln. Apolda, Gebhardt, 1905.)

Nach dem Vorgang von Kraus wurden die Rübenkörper verschiedener Sorten Futterrüben von *Beta vulgaris* untersucht und zwar zu 6 verschiedenen, über die Erkrankungszeit verteilten Zeitpunkten. Es ergeben sich einige allgemein gültige Tatsachen. Das

Körpergewicht wächst mit Zunahme der Länge und grössten Dicke und die letzteren zwei Abmessungen stehen während der ganzen Vegetationszeit in annähernd gleichen Verhältnis zu einander. Blattreichere Sorten setzen schon zu Anfang der Entwicklung mit stärkerer Entwicklung der Blätter ein (71—75 % Blätter bei solchen Sorten gegen 46—64 % vom Gesamtgewicht bei den blattarmen); die Pfahlwurzel zeigt in der ersten Zeit der Entwicklung das grösste Längswachstum, Epikotyl und Hypokotyl folgen später; Längen- und Gewichtszunahme gehen besonders während der letzten Zeit der Vegetation mehr Hand in Hand; die Zahl der Gefässbündelkreise erfährt während der letzten Monate der Entwicklung, während welcher die Breite der Kreise besonders zunimmt, keine nennenswerte Zunahme mehr; der Gehalt an Trockensubstanz und Zucker einerseits, an Asche und Gesamtstickstoff andererseits stehen in einem gewissen — nach der Sorte verschiedenen — Verhältnis zu einander; Gehalt an Trockensubstanz und Zucker steht während der einzelnen Entwicklungsperioden in umgekehrtem Verhältnis zu dem Gehalt des Rübenkörpers an Gesamtstickstoff und Asche.

C. Fruwirth.

Kiessling, L., Technische Hilfsmittel zur Getreidezüchtung. (Deutsche landw. Presse. p. 196/197. 2 Abb. 1907.)

Beschreibung von: Massstab zum Messen ganzer Getreidepflanzen und von Internodien, Tischdezimalwage zur Abwägung von Getreidebündeln, Präzisionsschalenwage zur Abwägung einzelner Pflanzen; Präzisionsdezimalwage bis zu 3 kgr. Belastung, Kästen zur luftigen Aufbewahrung kleiner Körnermengen. Massstab bei Sandleer—München, Wagen bei Wagner und Munz—München.

C. Fruwirth.

Kraus und **Kiessling.** Vierter Bericht der kgl. Saatzuchtanstalt in Weihenstephan. (105 pp. München 1907.)

Neben den Daten zur Geschichte der Anstalt und jenen über das Wirken der Anstalt im Lande (Lehrtätigkeit, Veröffentlichung, Förderung des Braugerstenbaues, Saatenanerkennung, Zuchtstellen) finden sich ausführliche Angaben über die züchterische Tätigkeit am Sitze der Anstalt und die daselbst durchgeführten Anbauversuche. Von Interesse sind die Muster der in Weihenstephan verwendeten Untersuchungsprotokolle. C. Fruwirth.

Lang, H., Die Hilfsmittel des Getreidezüchters. (Illustrierte landwirtsch. Zeitung. p. 303—305 und 312—314. 12 Abb. 1907.)

Die bekannten Apparate, welche bei züchterischer Tätigkeit notwendig sind, sowie die dabei im Zuchtgarten verwendeten Hilfsmittel werden angeführt und besprochen. C. Fruwirth.

Plahn, H., Das spezifische Gewicht als selektives Merkmal der Mutterrübe. (Cbl. Zuckerind. p. 590 und p. 912—913. 1 Bild. 1906.)

Die bei Zucker- und Futterrübe (*Beta vulgaris*) gleichsinnige Korrelation: hohes spez. Gewicht, hoher Zuckergehalt wird durch den Salzgehalt gestört. Von zwei Rüben mit gleichem spez. Gewicht kann die eine hohen, die andere niederen Zuckergehalt aufweisen

und es wird dann die erste wenig, die andere viel Salz enthalten. Als Vorauslese für Zuckergehalt wird die Bestimmung des spec. Gewichtes bei Zuckerrübenzüchtung heute nicht mehr am Platze sein, bei Futterrübenzüchtung wird sie noch anwendbar sein. Dagegen lässt sich die Ermittlung des spez. Gewichtes bei Zuckerrübenzüchtung benützen, um salzreichere Rüben auszuscheiden. Plahn will für die Vornahme der Ermittlung des spec. Gewichtes von Bohrpfropfen einen Apparat nach dem Stohmann'schen bauen lassen.

C. Fruwirth.

Suzuki, S., Studies on Humus Formation, II. (Bull. College of Agriculture, Tokyo, VII, p. 419—423. 1906.)

Gemische von Pflanzenstoffen mit einem Boden, der von unterhalb einer Humus haltigen Bodenschichte stammte, ergaben Schwärzung bei Stärke, Pentosanen und Protein, nicht aber bei Glycose, Cellulose, Fett. Verminderter Luftzutrit ist wesentlich. In zwei Fällen wurde der Stickstoffgehalt von Humus auf Proteinstoffe zurückgeführt. Loew.

Fink, Bruce, A memoir of Clara E. Cummings. (The Bryologist. X. p. 37—41. plate 6. May, 1907.)

A biographical sketch, with portrait and bibliography. Maxon.

Fries, R. E., Carl von Linné. — Zum Andenken an die 200ste Wiederkehr seines Geburtstages. (Leipzig, Engelmann. 1907. Preis Mk. 2.40.)

Die anmuthende, auch dem Laien vortrefflich verständliche Schilderung des Lebens und Werkes des grossen Botanikers sei hier besonders empfohlen. Neue, über die von Th. M. Fries geschaffene Linné-Biographie hinausgehende Forschungen werden nicht mitgeteilt, das Werkchen fasst aber liebevoll und geschickt das Wichtigste aus dieser Biographie zusammen. Carl Mez.

Personalnachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. **B. Němec** zum ordentlichen Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen a. d. böhmischen Univ. in Prag. — Prof. **W. L. Bray,** Texas zum Prof. d. Botanik a. d. Univ. zu Syracuse (U. S. A.) — Der Privatdocent der Botanik an d. eidgenössischen Polytechnikum in Zürich Dr. **Maurizio** zum ordentlichen Professor an d. technischen Hochschule in Lemberg (Galizien).

Der nächste internationale botanische Kongress wird nunmehr doch im Jahre 1910 in Brüssel stattfinden. Durch Gewährung einer bedeutenden Subvention seitens der belgischen Regierung wurde dessen Abhaltung gesichert. Direktor **Th. Durand** übernimmt das Präsidium, **E. de Wildeman** das General-Sekretariat des Organisationskomitees.

Ausgegeben: 19 November 1907.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.